

# 南京大学 2006 年攻读硕士学位研究生入学考试试题(三小时)

考试科目名称及代码 地球科学概论 829

适用专业: 地球探测与信息技术等

## 注意:

1. 所有答案必须写在研究生入学考试答题纸上, 写在试卷和其他纸上无效;
2. 本科目 ~~允许~~ 不允许使用无字典存储和编程功能的计算器。

### 一、多项选择题(每题 2 分, 共计 20 分)

1. 木星的大气主要由以下成分组成 ( )。  
A 氨气, B 氧气, C 氢气, D 氦气, E 甲烷
2. 自然灾害一般具有以下哪几种特点 ( )  
A 潜在性, B 突发性, C 周期性, D 群发性, E 复杂性, F 多成因性
3. 在地球大气中, 根据体积含量从高到低依次有: ( )  
A 氧气, B 氮气, C 二氧化碳, D 氦气, E 氩气
4. 属于喀斯特地貌的有 ( )  
A 溶洞, B 丹霞地貌, C 石林, D 阶地, E 孤峰
5. 按照著名地理学家哈格特提的分类, 下列资源类型中属于临界型资源的有 ( )  
A 石油, B 潮汐能, C 土地, D 铜, E 太阳能
6. 下列岩石中属于岩浆岩(火成岩)的有: ( )  
A 砂岩, B 油页岩, C 橄榄岩, D 大理岩, E 科马提岩, F 灰岩, G 花岗岩, H 片麻岩
7. 恐龙最早出现于 ( ), 绝灭于 ( )  
A 早白垩世, B 侏罗纪, C 二叠纪, D 白垩纪末期, E 三叠纪
8. 对板块构造理论的建立直接做出重要贡献的科学家有 ( )  
A 赫顿, B 赫斯, C 法拉第, D 魏格纳, E 达尔文, F 瓦因
9. 对于海水的描述, 下面正确的有 ( )  
A 海水中氟的含量高于氯的含量, B 海水中钠的含量高于钾的含量,  
C 全球海水的平均水温高于全球平均气温, D 海水通过洋流进行着充分的混合作用
10. 在地震引发的灾害链中, 通常有: ( )  
A 海啸, B 泥石流, C 干旱, D 热带气旋, E 滑坡, F 沙尘暴

### 二、填空题(每空 1 分, 共计 20 分)

1. 类地行星包括 \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ (按距离太阳自远而近排列)。
2. 影响土壤形成的自然因素包括: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 等。
3. 大气的垂直分层自下而上包括: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ 等五部分。



地科系 试题编号 9-829 共 2 页

4. 地球上的几个主要的地震带包括：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。
5. 列举三种常见的温室气体：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。

### 三、名次解释（任选 5 题，每题 6 分，30 分）

1. 地球系统
2. 科里奥利力
3. 岩石圈
4. 化学风化
5. 自然灾害
6. 威尔逊旋回
7. 鲍温反应系列
8. 臭氧洞

### 四、简答题（任选 5 题，每题 8 分，共计 40 分）

1. 请列举确定地质体年龄的方法（至少 4 种）。
2. 简述建立板块构造的主要依据。
3. 简述岩石循环的主要地质作用过程。
4. 简述可持续发展的内涵和要求。
5. 简述石油的形成过程。
6. 举例说明板块边界的主要类型。
7. 列举地球历史上主要的生物灭绝事件，并简述物种灭绝在生命演化中的意义。
8. 何为地下水，有哪些类型？并简述泉水的成因。

### 五、论述题（任选 2 题，每题 20 分，共计 40 分）

1. 根据地球系统的科学思想，请从圈层相互作用的角度，阐述地球演化过程中碳循环的途径及其资源环境效应。
2. 系统阐述地球科学在实现国家可持续发展战略中的重要意义，请举例说明之。
3. 信息技术的发展积极推动了地球科学的快速发展，试述 3S（全球定位系统 GPS、遥感技术 RS 和地理信息技术 GIS）在地球科学基础研究、资源开发和地质工程中的应用现状和前景。
4. 系统阐述板块构造运动对资源分布、自然灾害和地球表面形态的控制作用，并请举例说明。